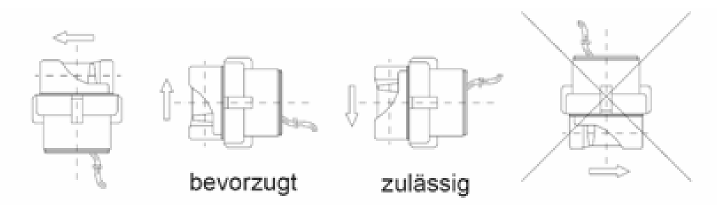
Montage/Betriebsanleitung
Alphacool VPP655

Anwendung:
Die Alphacool VPP655 haben einen Direktantrieb mit kommutiertem Motor und weisen einen besonders hohen Wirkungsgrad auf.
Der Spannungsbereich liegt von 8-24 Volt.
Mögliche Einsatzgebieten:

- Kühlkreisläufe z.b. Computer/Laserkühlung
- Warmwasserpumpen Heizungen in Wohwagen oder Schiffen
- Umwälzen im Fahrzeugbereich
- Jegliche Anwendung mit Gleichspannungsversorgung mit 12V oder 24V
- Pumpenelektronik verfügt über einen integrierten Überhitzungsschutz; Enstöreeinrichtung; Verpolungsschutz
- Anschlusskabel zweiadrig rot/schwarz
- Pumpe und Elektronik weisen einen Feuchtigkeitsschutz auf, der gegen gelegentliche Wasserspritzer schützt, nicht jedoch gegen dauernde Feuchtigkeitseinwirkung.

Einbau:



- Einbau in einer zugelassenen Einbaulage (siehe Bild).
- Pumpe muss vor Feuchtigkeit geschützt werden.
- Falls es Betriebszustände gibt, bei denen die Pumpe entgegen Ihrer Förderrichtung durchströmt wird, so muss dies durch den Einbau eines Rückschlagventils verhindert werden, da die Pumpe bei Durchströmung mit höheren Geschwindigkeiten Schaden nehmen kann.
- Die Umgebungstemperatur darf im Betrieb 50° nicht überschreiten, im Stillstand sind 90° zulässig.

Elektrischer Anschluss:

- Der Anschluss erfolt an eine Gleichstromquelle. Die Spannung kann zwischen 8 und 24 Volt betragen. Die Rote Leitung ist mit Plus, die schwarze mit Minus zu verbinden.
- Die Pumpe sollte erst nach dem Füllen des Systems in Betrieb genommen werden, da Sie im Trockenzustand Schaden nimmt.

Inbetriebnahme:
Vor Inbetriebnahme der Pumpe:

- Anlage gründlich Spülen (z.b. mit Sysclean), damit keiner Fremdkörper in der Anlage verbleiben.
- Anlage gut entlüften. Es sollte beim gesamtem Vorgang darauf geachtet werden, dass der elektrische Anschluss der Pumpe nicht nass wird.
- Strömungsgeräusche weisen darauf hin, dass sich noch Luft in der Pumpe befindet. Mehrmaliges Ein- und Ausschalten wird die Entlüftung beschleunigt.
- Es ist zu vermeiden, dass die Pumpe längere Zeit trocken läuft.

Anlauf:

- Der Anlaufstrom ist ein Vielfaches des Betriebsstromes. Er fließt jedoch nur eine sehr kurze Zeit bis die Pumpe angelaufen ist.
- Sinkt die Spannung auf einen niedrigeren Wert, so läuft die Pumpe an, jedoch mit einem geringen Anlaufdrehmoment.

Übertemperatursicherung:
Im Normalfall liegt die Temperatur der Pumpe bei Betrieb auf der höchsten Leistungsstufe von 95°. Die Pumpe schaltet jedoch nicht sofort ab, sondern regelt zuerst die Drehzahl herunter, um ein komplettes Abschalten zu vermeiden. Steigt die Temperatur jedoch weiter, schaltet die Pumpe komplett ab, bis die Temperatur wieder gesunken ist. Danach schaltet die Pumpe wieder selbstständig ein.

Drehzahlregler:
Mit dem in Deckel eingebauten Drehzahlregler kann die Drehzahl der Pumpe stufenlos eingestellt werden. Dies kann zur Einstellung der hydraulischen Leistung als auch der elektrischen Leistungsaufnahme verwendet werden. Dabei läuft die Pumpe unabhängig von der eingestellten Drehzahl immer mit dem gleichen Drehmoment an, so dass auch in der kleinsten Leistungsstufe ein zuverlässiger Anlauf gewährleistet ist.
Bei 24V Betrieb wird auch die Maximaldrehzahl über den gesamten Leistungsbereich aufrechterhalten.

Technische Daten:

- Motorbauart Elektronisch kommutierter
  Kugelmotor mit permanentmagnetischer
- Rotor/Laufradeinheit
- Nennspannung 8 - 24 Volt
- Max. Medientemperatur 95°C (60°C mit Kunststoffgehäuse)
- Max. Umgebungstemperatur 50°C
- Leistungsaufnahme siehe Kennlinien
- Stromaufnahme bei 12 Volt: 0,25 - 1,9 A
- bei 24 Volt: 0,25 - 1,5 A
- Fördermedien Brauch- und Heizungswasser,
- Wasser/Glykol-Gemische*,
- Isolationsklasse IP 42 / Class F
- Max. Systemdruck 0,15 MPa (1,5 bar) für Pumpen mit Kunststoffgehäuse

Betriebsstörungen:
1. Pumpe läuft nicht

- Überprüfen Sie, ob Spannung an der Pumpe anliegt.
- Liegt Spannung an und die Pumpe ist heiß, so ist wahrscheinlich der Überhitzungsschutz angesprungen.
- Pumpe ist blockiert
- Pumpe wurde mit zu heißen Fördermedien (Wasser/Flüssigkeit) betrieben.

2. Pumpe macht Geräusche:

- Wahrscheinlich befinden sich grobe Verunreinigungen oder Luft im Pumpengehäuse. Pumpe ist zu öffnen bzw. zu entlüften.

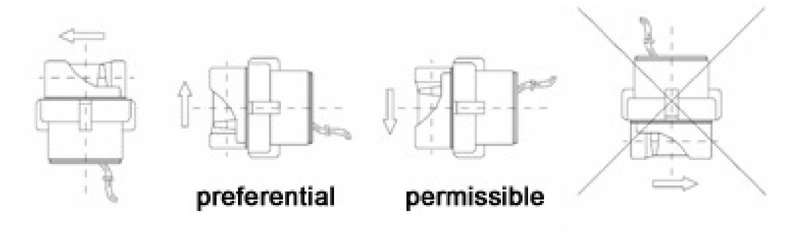
ALPHACOOL – THE COOLING COMPANY

Installation/ Operating manual
Alphacool VPP655

Operation:
The Alphacool VPP655 is equipped with a direct drive with a commutated motor and offers exceptional efficiency. The input voltage range is 8-24V.

Possible applications:
- Cooling systems e.g. computer/laser cooling
- Warm water pump, heating in ships and RVs
- Circulation in the vehicle sector
- Any application with DC supply 12V or 24V
- The pump's electronics are equipped with an integrated overheating protection; de-jamming device; reverse polarity protection
- Two-lead connection cable (red/black)
- Pump and electronics are equipped with a water-proofing which protects from occasional water splashes, but not from permanent exposure to liquids

Mounting:

- 

- Mount with permitted orientation (see above image).
- Pump most be protected from humidity
- Should the application make it possible for the pump to be flown through against its normal direction of flow , a one-way valve must be installed to prevent this, as the pump may be damaged at higher flow rates.
- The surrounding temperature during operation must not exceed 50°C, when the pump is standing still 90°C are permitted.

Electrical connection:
- The pump must be connected to a direct current supply. The voltage can range from 8V to 24V. The red lead must be connected to the positive terminal, the black lead to the negative terminal
- The pump should be started with a filled system only, as it will be damaged when running dry.

Operation:
Before operation of the pump:
- Flush system thoroughly (e.g. with Sysclean) to remove any residues.
- Deaerate the system well. During the procedure ensure that the electrical connection of the pump remains dry at all times.
- Flow noise indicates that there is still air in the pump. Switching the pump on and off multiple times accelerates the deaeration process.
- The pump must be prevented from running dry for a longer timespan.

ALPHACOOL – THE COOLING COMPANY

Starting:
- The starting current of the pump is multiple times higher than the operating current. This current is drawn only for a short period of time until the pump has reached its operating speed. Should the voltage frop to a lower value the pump will still start, but with less starting torque.

Overheating protection:
Normally the maximum temperature of the pump is 95°C when operating at the highest power level. When tis temperature is exceeded the pump will not switch off immediately, but will rather reduce speed to prevent a complete shutdown. Should the temperature still rise further the pump will shut down completely until the temperature has dropped. The pump will then start up again automatically.

Speed adjustment:
With the integrated turning knob in the top of the casing the pump's speed can be adjusted step less. This can be used to adjust both pumping performance and electrical power consumption. The pump will always start with the same torque, no matter which speed has been set. This ensures a safe and reliable start-up of the pump even at the lowest power level.
When operating at 24V the maximum speed will also be maintained over the whole power range.

Technical data:
- Motor type: Electronically commutated ball motor with permanently magnetic rotor unit
- Nominal voltage: 8 - 24 Volts
- Max. medium temperature: 95°C (60°C with plastic casing)
- Max. surrounding temperature: 50°C
- Power consumption: See characteristic diagram
- Current draw at 12V: 0,25 - 1,9 A
- at 24V: 0,25 - 1,5 A
- Medium to be pumped:Supply and heating water,
- water/glycol-mixtures*,
- Insulation class IP 42 / Class F
- Maximum system pressure 0,15 MPa (1,5 bar) for pumps with plastic casing

Operational disorders:
1. Pump is not running

- Check if the pump is supplied with power/voltage
- Should the pump's power supply be working and the pump is hot, the overheating protection is probably active.
- The pump is blocked
- The pump's medium (water/liquid) is too hot.

2. Noise is coming from the pump:

- Large pieces of dirt or air are in the pump's casing. Open respectively deaerate the pump.

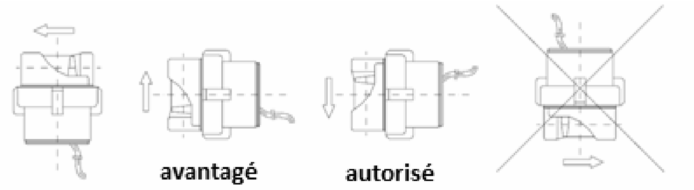
ALPHACOOL – THE COOLING COMPANY

Montage/Instructions de service Alphacool VPP655

Utilisation:
Les Alphacool VPP655 ont une impulsion directe avec le moteur à courant continu et montrent un degré d'efficacité particulièrement haut.
Le domaine de tension se trouve de 8-24 volts.
Domaines d'utilisation:

- Circuits de refroidissement, p.ex. l'ordinateur/refroidissement de laser
- Pompes d'eau chaude, chauffages dans la caravane ou les bateaux
- Renouvellera dans le domaine de véhicule
- Chaque application avec l'approvisionnement de tension continue avec 12V ou 24V
- L'électronique de pompes dispose d'une protection de surchauffe intégrée; système de déparasitassions; préservation de inverser les polarités
- Câble de jonction de deux câbles rouge/noir
- La pompe et électronique montrent une protection d'humidité qui protège contre les éclaboussures d'eau occasionnelles, non, donc, contre l'influence d'humidité de longue durée.

Pose:



- Installation dans une position de montage admise (cf. image).
- La pompe doit être protégée de l'humidité.
- Au cas où il y ait des états de service auxquels la pompe est traversée vers votre direction de production, cela doit être empêché par l'installation d'une soupape de revers, puisque la pompe peut prendre le dommage à la traversée aux vitesses plus hautes.
- La température d'alentours ne peut pas dépasser à l'entreprise 50°C, dans la place calme 90°C sont admissibles.

Correspondance électrique:

- La correspondance se produit à une source de courant continu. La tension peut se monter entre 8 et 24 volts. La direction Rouge est avec plus lier noir au moins.
- La pompe devait être mise en service seulement après l'abondance du système parce que la pompe prend le dommage en état sec.

Mise en service:
Avant la mise en service de la pompe:

- Rincez les installations complètement (p. ex. avec Sysclean) pour qu'aucun corps étranger ne reste dans les installations.
- Ventilez bien des installations. Il devait être estimé au processus total à ce que la correspondance électrique de la pompe ne devienne pas mouillée.
- Des bruits de courant font remarquer qu'encore l'air se trouve dans la pompe. La ventilation est accéléré par la mise sous courant et répétée.
- C'est à éviter que la pompe courte sèche le temps plus long.

ALPHACOOL – THE COOLING COMPANY

Démarrage:

- Le courant d'élan est un multiple du courant d'entreprise. Donc, il coule seulement un temps très court jusqu'à la pompe s'est mis en marche.
- Si la tension baisse à une valeur plus basse, la pompe se met en marche, mais, avec un petit couple de rotation d'élan.

Protection d'élévation de température:
Normalement la température de la pompe se trouve à l'entreprise à la plus haute marche de performance de 95°C. Donc la pompe ne décroche pas immédiatement, mais règle en bas d'abord le nombre de tours pour éviter le fait de couper complet. Si la température monte plus loin, la pompe se coupe complètement jusqu'à ce que la température ait baissé de nouveau. Ensuite la pompe s'intervient indépendamment de nouveau.

Régulateur de vitesse de rotation:
Avec le régulateur de vitesse de rotation incorporé dans le couvercle, la vitesse de rotation de la pompe peut être réglé continu. Celui-ci peut être utilisé au point de vue de la performance hydraulique et aussi du début de performance électrique. Avec cela, la pompe se met en marche indépendamment du vitesse de rotation réglé toujours avec le même couple de rotation si bien qu'aussi dans la plus petite marche de performance un élan sûr soit garanti.
A 24V d'entreprise, le nombre de tours maximum sur le domaine de performance total maintiendra aussi.

Données techniques:

- Genre de construction de moteur EC moteur rond
- Rotor/unité de rotor
- Tension nominale 8 - 24 volts
- Max. température 95°C (60°C avec le boîtier synthétique)
- Max. température des alentours 50°C
- Début de performance cf. caractéristiques
- Début de courant à 12 volts: 0,25 - 1,9 A à 24 volts: 0,25 - 1,5 A
- Médias de production: L'eau de coutume et de chauffage
- Eau /Glycol-Mixtures*,
- Classe d'isolation IP 42 / Class F
- Max. pression de système 0,15 MPa (1,5 bar) pour les pompes avec le boîtier synthétique

Dérangements:
1. La pompe ne court pas:

- Contrôlez si la tension à la pompe est ajustée.
- Si la tension est ajusté et la pompe est chaud, la protection d'élévation de température a probablement démarré.
- La pompe est bloquée
- La pompe était faite avec les médias de production (eau/liquide) trop chauds.

2. La pompe fait des bruits:

- Les grossières pollutions ou l'air se trouvent probablement dans le boîtier de pompes. La pompe est à ouvrir ou ventiler.